

b) Por temas**TEMA 1: Números naturales. Sistemas de numeración**

Sistema de numeración decimal00.4, 02.35, 04.16, 04.20

Otros sistemas de numeración96.10, 98.21

TEMA 3: Técnicas de recuento. Combinatoria

Identidades combinatorias96.1, 98.3, 00.22

Problemas de combinatoria.....96.34, 98.12, 00.62, 02.35, 02.39, 05.9

TEMA 4: Divisibilidad. Números primos. CongruenciasDivisibilidad en \mathbb{Z} . Números primos.....96.9, 00.19, 00.65, 01.8, 02.23, 03.1, 04.3,
04.16, 04.20, 04.24, 04.26, 04.49, 05.12,
05.13, 05.16, 05.18

Máximo común divisor y

mínimo común múltiplo.....98.17, 04.52, 05.21

Congruencias.....98.1, 99.10, 99.19, 99.23, 00.26, 04.49, 05.5,
05.12, 05.16**TEMA 5: Números racionales**

Expresión decimal de los números

racionales04.24

Números no racionales96.35

TEMA 6: Números reales. Topología de la recta realDistintas topologías sobre \mathbb{R} 96.22

Aplicaciones continuas96.11

Conjuntos abiertos y cerrados.....98.26, 98.39

Adherencia, acumulación, frontera, ...

de conjuntos de \mathbb{R} 98.20, 02.9**TEMA 7: Aproximación de números. Errores. Notación científica**

Error relativo00.51

TEMA 8: Sucesiones. Término general y forma recurrente. Progresiones aritméticas y geométricas. Aplicaciones

Sucesiones recurrentes.....	96.32, 97.4, 98.36, 99.10, 00.18, 00.32, 00.45, 00.65, 04.28, 04.40, 04.56, 05.10, 05.13, 05.21
Progresiones aritméticas y geométricas	96.29, 98.12, 98.41, 99.3, 00.59, 02.1, 03.5, 04.28, 04.58, 05.20, 05.21
Convergencia de sucesiones.	
Cálculo de límites.....	96.46, 98.28, 98.31, 98.36, 98.44, 99.16, 00.11, 00.20, 00.32, 00.43, 00.44, 00.45, 01.6, 01.8, 02.15, 02.31, 02.42, 03.8, 04.18, 04.40, 04.44, 04.56, 05.10, 05.21
Sucesiones de funciones.	
Convergencia puntual y uniforme	96.19, 99.8, 00.20
Suma de series.....	98.9, 98.18, 98.35, 98.38, 00.20, 00.47, 00.50, 00.60, 02.15, 02.32, 02.34, 03.2, 04.47, 05.10, 05.22

TEMA 9: Números complejos. Aplicaciones geométricas

Operaciones con números complejos	98.1, 98.47, 04.31, 04.53
Módulo y argumento de un número complejo	98.5, 99.4, 04.60
Aplicaciones geométricas de los números complejos	00.33, 00.49, 01.3, 02.18, 04.22

TEMA 11: Conceptos básicos de la teoría de conjuntos. Estructuras algebraicas

Estructura de grupo.	
Homomorfismos de grupos	94.1, 96.2, 96.14, 01.1
Estructuras de anillo y cuerpo	98.29, 00.52, 04.14, 04.35

TEMA 12: Espacios vectoriales. Variedades lineales. Aplicaciones entre espacios vectoriales. Teorema de isomorfía

Bases de un espacio vectorial.

Cambios de base96.1, 99.13, 00.10, 02.31, 04.11

Subespacios vectoriales96.26, 97.14, 02.7, 02.33, 04.28

Aplicaciones lineales.....99.11, 99.12, 00.23, 00.57, 01.12, 02.7,
02.33, 02.36, 04.11

Espacio dual. Base dual00.8

TEMA 13: Polinomios. Operaciones. Fórmula de Newton. Divisibilidad de polinomios. Fracciones algebraicas

Divisibilidad de polinomios.

Raíces de un polinomio96.27, 96.53, 98.5, 98.6, 99.16, 00.11, 00.41,
02.4, 02.12, 02.29, 02.32, 02.40, 04.13,
04.41, 04.46, 05.13

Operaciones con polinomios99.3, 02.1

Espacios vectoriales de polinomios.....96.1, 99.11, 99.13, 00.8, 00.10, 00.23, 04.11

TEMA 14: Ecuaciones. Resolución de ecuaciones. Aproximación numérica de raíces

Ecuaciones con coeficientes reales.....96.29, 98.5, 99.16, 00.11, 00.41, 00.55, 01.3,
02.1, 02.29, 02.40, 04.21, 04.41, 04.53, 05.13

Sistemas de ecuaciones con

coeficientes reales96.40, 01.2, 02.4, 02.27, 04.13, 05.25

Ecuaciones con coeficientes

complejos.....98.32, 99.4, 00.33, 00.49, 01.3, 01.6, 02.18,
04.22, 04.60

Acotación, separación y aproximación

de raíces de polinomios96.27, 02.29

TEMA 15: Ecuaciones diofánticas

Resolución de ecuaciones diofánticas96.39, 04.1, 04.3

TEMA 16: Discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales. Teorema de Rouché. Regla de Cramer. Método de Gauss-Jordan

Discusión y resolución de sistemas

lineales.....98.13, 01.2

TEMA 18: Matrices. Álgebra de matrices. Aplicaciones al campo de las Ciencias Sociales y la Naturaleza

Operaciones con matrices.....98.42, 00.23, 00.29, 02.36, 05.24

Potencias de matrices97.10, 97.14, 99.10, 00.29, 00.34, 02.33

Espacios vectoriales de matrices96.26, 97.14, 01.12, 02.7

Diagonalización de matrices.....97.10, 02.33

Matrices simétricas.

Matrices ortogonales96.26, 98.39

TEMA 19: Determinantes. Propiedades. Aplicación al cálculo del rango de una matriz

Cálculo de determinantes.....97.7, 00.22, 02.33, 03.5, 05.24

Inversa de una matriz97.10, 00.23, 00.29

TEMA 21: Funciones reales de variable real. Funciones elementales; situaciones reales en las que aparecen. Composición de funciones

Expresión analítica de una función01.14, 02.41, 05.1

Composición de funciones04.15

TEMA 22: Funciones exponenciales y logarítmicas. Situaciones reales en las que aparecen

Funciones exponenciales96.18, 00.12, 01.4, 04.59

Funciones logarítmicas.....96.15

TEMA 23: Funciones circulares e hiperbólicas y sus recíprocas. Situaciones reales en las que aparecen

Funciones circulares97.6, 98.20, 98.30, 01.14

Funciones arco01.4, 01.14

TEMA 25: Límites de funciones. Continuidad y discontinuidades. Teorema de Bolzano. Ramas infinitas

Cálculo de límites.....	00.37, 04.56, 04.59, 05.7
Límites y continuidad de funciones.	
Ramas infinitas	96.15, 96.18, 96.28, 96.33, 96.45, 97.6, 97.9, 97.11, 98.20, 98.27, 98.30, 00.12, 00.66, 01.4, 01.14, 02.17, 02.20, 02.29, 02.37, 02.43, 04.8, 04.9, 04.15, 04.27, 04.45, 04.59, 05.1, 05.26
Límites en problemas geométricos	96.12, 96.38, 00.58
Ecuaciones funcionales	96.4, 99.14, 04.45, 05.32
Sucesiones de funciones.	
Convergencia puntual y uniforme.....	96.19, 99.8, 00.20

TEMA 26: Derivada de una función en un punto. Función derivada. Derivadas sucesivas. Aplicaciones

Derivabilidad de una función.....	96.15, 96.18, 96.25, 96.28, 96.33, 96.51, 97.6, 97.9, 98.20, 98.27, 98.30, 00.66, 01.4, 01.14, 02.17, 02.37, 02.41, 04.8, 04.9, 04.15, 04.27, 04.59, 05.1, 05.26
Derivadas sucesivas.....	01.4, 01.7, 03.6, 04.42
Aplicaciones del Teorema del valor medio	96.13, 98.28, 98.44, 00.36, 02.42, 04.32, 05.6

TEMA 27: Desarrollo de una función en serie de potencias. Teorema de Taylor. Aplicaciones al estudio local de funciones

Crecimiento de una función.	
Máximos y mínimos. Puntos de inflexión.....	96.15, 96.18, 96.21, 96.25, 96.28, 96.33, 96.51, 97.6, 97.9, 98.27, 00.12, 00.66, 01.4, 01.14, 02.17, 02.37, 02.41, 04.9, 04.46, 04.49, 04.59, 05.1, 05.26

Máximos y mínimos en

problemas geométricos 96.20, 96.30, 96.54, 97.2, 97.13, 98.7, 98.11,
98.23, 98.30, 98.33, 99.6, 99.7, 00.28, 00.35,
00.40, 00.69, 02.24, 02.28, 04.7, 04.25, 05.1,
05.2, 05.30

Desarrollo de una función analítica

en serie de potencias 98.22, 00.12, 00.38, 02.42

Suma de una serie de potencias.

Serie derivada..... 98.38, 00.47, 00.50, 00.60, 02.32, 05.22

TEMA 28: Estudio global de funciones. Aplicaciones a la representación gráfica de funciones

Representación gráfica de

una función 96.18, 96.28, 96.33, 97.6, 97.9, 98.27, 98.30,
00.66, 01.4, 01.14, 02.17, 02.37, 02.41, 04.9,
04.15, 04.59, 05.1, 05.26

TEMA 29: El problema del cálculo del área. Integral definida

Suma inferior y superior de una

función en un intervalo $[a, b]$ 00.44, 05.8

Integral definida. Propiedades 96.46, 98.40, 04.12

Funciones definidas mediante

una integral..... 96.25, 96.51, 00.12, 02.17, 02.41, 04.49,
05.7, 05.32

La integral definida como límite

de sumas de Riemman 00.43, 00.44, 02.31, 04.18

Integrales eulerianas Γ y β 96.23, 00.20

TEMA 30: Primitiva de una función. Cálculo de algunas primitivas. Aplicaciones de la integral al cálculo de magnitudes geométricas

Cálculo de integrales definidas..... 02.10, 02.12, 02.20, 02.34, 05.31

Áreas de figuras planas96.12, 96.30, 96.38, 96.45, 98.18, 98.27,
98.33, 99.1, 99.15, 99.25, 00.20, 00.66,
02.20, 02.34, 04.48, 04.59, 05.2, 05.26

Áreas y volúmenes.

Teorema de Guldin96.23, 96.36, 96.41, 98.33, 99.7, 00.2, 00.31,
00.39, 00.48, 02.13, 02.24, 04.2, 04.39,
04.49, 05.2

TEMA 31: Integración numérica. Métodos y aplicaciones

Cálculo del valor aproximado

de integrales98.22

TEMA 32: Aplicación del estudio de las funciones a la interpretación y resolución de problemas de la Economía, las Ciencias Sociales y la Naturaleza

Aplicaciones a problemas físicos97.12, 98.2, 98.8, 01.10, 02.6, 04.50

TEMA 33: Evolución histórica del cálculo diferencial

Sobre números racionales

e irracionales04.61

TEMA 36: Proporciones notables. La razón áurea. Aplicaciones

Problemas sobre proporciones98.25, 01.11

La razón áurea96.6, 04.17

TEMA 37: La relación de semejanza en el plano. Consecuencias. Teorema de Thales.

Razones trigonométricas

Semejanza de triángulos.

Teorema de Thales.....96.42, 96.50, 97.15, 00.69, 04.5, 04.54

TEMA 38: Trigonometría plana. Resolución de triángulos. Aplicaciones

Áreas de figuras planas96.3, 96.7, 96.12, 96.20, 96.30, 96.31, 96.38,
97.1, 97.15, 98.23, 98.31, 98.35, 99.9, 99.18,
00.15, 00.58, 00.69, 01.14, 03.8, 04.25

Resolución de triángulos96.6, 00.3, 00.25, 00.63, 03.4, 04.19, 04.54,
05.23

Ecuaciones trigonométricas.....00.61

TEMA 39: Geometría del triángulo

Medidas en triángulos rectángulos.....96.42, 97.5, 97.15, 98.35, 05.15, 05.30

Medidas en triángulos cualesquiera.....98.46, 99.18, 00.3, 01.2, 02.43, 04.5, 04.19,
04.54, 05.4, 05.11, 05.14, 05.23, 05.35

Construcción de triángulos00.1, 01.2

TEMA 40: Geometría de la circunferencia. Ángulos en la circunferencia. Potencia de un punto respecto de una circunferencia

Longitudes en una circunferencia.....96.50, 98.31, 04.18

Cuerdas en una circunferencia02.8, 04.25

Ángulos en una circunferencia00.58, 00.67

Problemas de tangencia00.28, 01.9, 04.9, 04.19

TEMA 41: Movimientos en el plano. Composición de movimientos. Aplicación al estudio de las teselaciones del plano. Frisos y mosaicos

Movimientos en el plano02.14

TEMA 42: Homotecia y semejanza en el plano

Aplicaciones de la semejanza a la

resolución de ecuaciones.....01.3, 02.18

Lugares geométricos02.21, 05.19

TEMA 45: Poliedros. Teorema de Euler. Sólidos platónicos y arquimedianos

Medidas en el cubo96.44, 00.5

Áreas y volúmenes de cuerpos

geométricos96.41, 96.54, 97.2, 98.7, 99.6, 00.48, 01.11,
04.2, 04.7, 04.17

TEMA 46: Distintas coordenadas para describir el plano. Ecuaciones de curvas y superficies

Curvas que se obtienen resolviendo

ecuaciones diferenciales96.8, 98.4, 00.24, 02.2, 02.6, 04.44

Representación gráfica de curvas planas...99.1, 02.40

Áreas encerradas por curvas96.45, 99.1, 02.16, 04.48

Longitudes de curvas99.1

Circunferencia osculatriz.....98.16

Curvatura.....02.16, 04.10

TEMA 47: Generación de curvas como envolventes

Envolvente de una familia de curvas94.3, 99.24, 02.16

TEMA 48: Espirales y hélices. Presencia en la Naturaleza, en el Arte y en la Técnica

Hélices04.10

TEMA 49: Superficies de revolución. Cuádricas. Superficies regladas. Presencia en la Naturaleza, en el Arte y en la Técnica

Lugares geométricos en el espacio.....94.3

Superficies regladas99.20, 00.2, 02.13

TEMA 50: Introducción a las geometrías no euclídeas. Geometría esférica

Coordenadas geográficas00.13

TEMA 51: Sistemas de referencia en el plano y en el espacio. Ecuaciones de la recta y el plano. Relaciones afines

Incidencia y paralelismo.....96.16, 98.6, 99.6, 00.35, 04.6

Posiciones relativas00.30

Lugares geométricos en el plano afín96.24, 96.45, 99.2, 04.29

TEMA 52: Producto escalar de vectores. Producto vectorial y producto mixto. Aplicaciones a la resolución de problemas físicos y geométricos

Producto escalar de vectores.....94.2, 01.10

Desigualdad de Cauchy-Schwarz02.27, 05.9, 05.25

TEMA 53: Relaciones métricas: perpendicularidad, distancias, ángulos, áreas, volúmenes, etc.

Problemas métricos en el plano	02.11, 02.43, 04.25, 05.4, 05.27
Problemas métricos en el espacio.....	96.44, 98.19, 00.5, 00.22, 00.63, 00.67
Lugares geométricos en el plano euclídeo..	96.24, 96.36, 96.48, 98.10, 98.34, 00.14, 00.16, 00.64, 01.9, 01.13, 02.5, 04.9, 04.57, 05.11
Volumen de un tetraedro.....	98.7

TEMA 54: Las cónicas como secciones planas de una superficie cónica. Estudio analítico. Presencia en la Naturaleza, en el Arte y en la Técnica

Elipse, parábola e hipérbola.....	98.14, 00.16, 00.31, 00.40, 00.42, 02.21, 02.24, 04.4, 05.2, 05.19
Las cónicas como lugares geométricos	96.48, 98.10, 98.11, 98.34, 99.2, 00.64, 02.21, 02.28, 04.4, 05.19
Clasificación de cónicas.....	98.11, 99.2, 02.13, 02.28

TEMA 63: Frecuencia y probabilidad. Leyes del azar. Espacio probabilístico

Regla de Laplace.....	96.37, 96.43, 97.13, 98.15, 98.45, 00.62, 01.8, 02.39, 03.3, 04.23, 05.3, 05.17, 05.29, 05.33
Propiedades de la probabilidad.	
Fórmula de inclusión-exclusión.....	97.3, 00.54, 01.15, 02.22, 04.60, 05.3

TEMA 64: Probabilidad compuesta. Probabilidad condicionada. Probabilidad total. Teorema de Bayes

Probabilidad compuesta.....	96.39, 96.52, 96.55, 98.3, 98.43, 99.17, 00.6, 00.27, 00.46, 00.47, 00.50, 00.53, 00.60, 01.15, 02.15, 02.26, 02.30, 02.32, 04.36, 04.47, 04.62, 05.22, 05.28, 05.33
Teorema de la probabilidad total	96.5, 00.46, 00.50, 04.30, 04.33, 04.37, 04.47, 05.28
Teorema de Bayes.....	96.47, 98.15, 04.34, 04.37

Juegos justos99.5, 00.53, 00.60, 02.30

TEMA 65: Distribuciones de probabilidad de variable discreta. Características y tratamiento. Las distribuciones binomial y de Poisson. Aplicaciones

Variables discretas unidimensionales96.47, 96.52, 98.9, 98.38, 00.68, 01.15,
02.26, 04.36, 04.37, 04.38, 04.43, 05.22

Variables discretas n -dimensionales98.24, 04.33, 05.3, 05.29

TEMA 66: Distribuciones de probabilidad de variable continua. Características y tratamiento. La distribución normal. Aplicaciones

Variables continuas unidimensionales97.8, 00.9, 00.56, 03.7, 04.38

La distribución normal96.49, 96.55

Variables continuas n -dimensionales.

Probabilidades geométricas96.31, 97.13, 98.37, 99.21, 99.22, 00.7, 00.9,
00.21, 01.5, 01.15, 02.19, 02.25, 02.38, 03.3,
04.34, 04.51, 05.34, 05.17

Variables aleatorias mixtas00.17

TEMA 67: Inferencia estadística. Test de hipótesis

Test de hipótesis94.4, 96.49

Intervalos de confianza96.17, 04.55

TEMA 70: Lógica proposicional. Ejemplos y aplicaciones al razonamiento matemático

Tablas de verdad02.3